Zeitschrift für
Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 208 · 1968

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 208. Bandes

AŽMAN, A., A. MOLJK, and J. PAHOR: Electron Capture in Potassium 40 234
BETHGE, K., K. MEIER-EWERT and K.O. PFEIFFER: Elastic Scattering of ^{6}Li on ^{12}C at 20 MeV 486
BOHLEN, H., G. CLAUSNITZER und H. WILSCH, Umladung von H^+ zu H^- in Kalium- bzw. Cäsiumdampf im Energiebereich 0,5 bis 2 keV 159
BUCK, U., und H. PAULY: Interferenzen bei atomaren Stoßprozessen und ihre Interpretation durch ein modifiziertes Lennard-Jones-Potential 390
BÜHRING, W.: Polarization of Slow Electrons (100—2000 eV) Elastically Scattered from Heavy Atoms 286
BURGE, E.J. s. GANGULY, N.K., A.A. RUSH, and D.A. SMITH 73
CLAUSNITZER, G. s. BOHLEN, H., und H. WILSCH 159
DORAN, A.A.: The Development of a Townsend Discharge in N_2 up to Breakdown Investigated by Image Converter, Intensifier and Photomultiplier Techniques 427
DUMMER, G., und E. OFTEDAL: Supraleitung und spezifische Wärme von Titan-Rhodium-Legierungen 238
ELBEL, M., und F. NAUMANN: Berichtigung zu der Arbeit „Wirkungsquerschnitte depolarisierender Stöße von angeregten Natriumatomen mit Edelgasatomen durch optisches Pumpen mit D_2-Licht". Z. Physik **204**, 501—513 (1967) . . 104
FEIERTAG, D., und G. ZU PUTLITZ: Zur Rumpfpolarisation des Rb-Atoms: Hyperfeinstruktur des $7\,^2P_{\frac{1}{2}}$-Terms von Rb^{85} 447
FIELD, G., and P.K. KABIR: The Parameters of $K^0 \to 2\pi$ Decay and the Magnitude of $\mathcal{R}e(A_2/A_0)$ 60
FLAMMERSFELD, A. s. GFÖLLER, D., und R. SCHÖNEBERG 299
GAIDE, W. s. HELBING, R., und H. PAULY 215
GANGULY, N.K., A.A. RUSH, E.J. BURGE, and D.A. SMITH: The ^{24}Mg(p, t) Reaction at 50 MeV 73
GAUKLER, K.H. s. SPEIDEL, R. 419
GEIGER, J., und H.-CHR. PFEIFFER: Untersuchung der Anregung innerer Elektronen von Alkalihalogenidmolekülen im Energieverlustspektrum von 25 keV-Elektronen 105
GERLACH, B., D. GROMES, J. PETZOLD und P. ROSENTHAL: Über kausales Verhalten nichtlokaler Größen und Teilchenstruktur in der Feldtheorie . . . 381
GFÖLLER, D., R. SCHÖNEBERG und A. FLAMMERSFELD: Der Zerfall des Xe^{123}, $T_{1/2} = 2{,}08$ h 299
GROMES, D. s. GERLACH, B., J. PETZOLD und P. ROSENTHAL 381
HEARNE, K.R., and N. KONJEVIĆ: Electron Density Measurements during a Current Perturbation of a Wall Stabilized Argon Arc 65
HELBING, R., W. GAIDE und H. PAULY: Totale Streuquerschnitte für den Stoß von H_2, D_2 und He an den Edelgasen Ne, Ar, Kr und Xe im thermischen Energiebereich 215
HERBST, U., and D. WAGNER: The High Temperature Resistivity of Dilute Alloys 490
HERMANN, G., und A. SCHARMANN: Resonanzerscheinungen in der Ausgangsleistung eines He-Ne-Lasers im axialen Magnetfeld 367

HULDT, L.: Über die Jeanssche Zahl und die Wärmestrahlung in anisotropen und absorbierenden Körpern 464
KABIR, P. K. s. FIELD, G. 60
KANTELE, J. s. LIUKKONEN, E. 208
KLEIN, E.: Eine Präzisionsmessung des Verhältnisses der Spinresonanzfrequenz von Protonen zur Zyklotronfrequenz freier Elektronen im gleichen Magnetfeld 28
KLOOS, T.: Zur Dispersion der Oberflächenplasmaverluste an reinen und oxydierten Aluminiumoberflächen 77
KNOHL, U., G. ZU PUTLITZ und A. SCHENCK: Hyperfeinstruktur des $8\,^2P_{\frac{3}{2}}$-Terms von Cäsium 134 364
KÖHNLEIN, D.: Supraleitung von Vanadium, Niob und Tantal unter hohem Druck 142
KONJEVIĆ, N. s. HEARNE, K. R. 65
KOWALSKI, J., und G. ZU PUTLITZ: Bestimmung der Lebensdauer des $3d^9\,4s\,4p\,^4P_{\frac{3}{2}}$-Terms im Cu I-Spektrum mit optischer Doppelresonanz 459
KRAEFT, W. D., and D. KREMP: Quantum-Statistical Mechanics of a System of Charged Particles at High Temperatures 475
KREMP, D. s. KRAEFT, W. D. 475
KRISCH, H.: Elektronennachlieferung in Niederdruckentladungen durch metastabile Stickstoffmoleküle und deren Stoßlöschung durch Fremdgase 322
KÜBLER, J.: Exciton Resonances in Insulators 249
LIUKKONEN, E., and J. KANTELE: On the Disintegration Energies of ^{174}Lu Isomers 208
MA, I.-J., J. MERTENS, G. ZU PUTLITZ und G. SCHÜTTE: g_J-Faktoren der tiefsten $^3P_1$-Zustände von Strontium und Barium 266
— — — — Linienform von Doppelresonanzsignalen bei zeitlich aufgelöster Beobachtung der zerfallenden Atomzustände 352
— G. ZU PUTLITZ und G. SCHÜTTE: Lebensdauer des $5s\,5p\,^3P_1$-Zustands von Strontium 276
MEHLHORN, W.: Das Coster-Kronig- und Auger-Spektrum der L_1-Schale von Argon 1
MEIER-EWERT, K. s. BETHGE, K., and K. O. PFEIFFER 486
MERTENS, J. s. MA, I.-J., G. ZU PUTLITZ und G. SCHÜTTE 266, 352
MOHAN, H. s. SINGH, V. B. 441
MOLJK, A. s. AŽMAN, A., and J. PAHOR 234
MÜHLSCHLEGEL, B.: Relation between the Anderson and Kondo Hamiltonians for the Case of Degenerate Impurity Orbitals 94
MÜNCK, E.: Messung der magnetischen Momente der tiefsten 2^+-Zustände für einige Dy-, Er- und Yb-Isotope 184
NACHTMANN, O.: Continuous Creation in a Closed World Model 113
NAUMANN, F. s. ELBEL, M. 104
OFTEDAL, E. s. DUMMER, G. 238
PAHOR, J. s. AŽMAN, A., and A. MOLJK 234
PAULY, H. s. BUCK, U. 390
— s. HELBING, R., und W. GAIDE 215
PETZOLD, J. s. GERLACH, B., D. GROMES und P. ROSENTHAL 381
PFEIFFER, H.-CHR. s. GEIGER, J. 105
PFEIFFER, K. O. s. BETHGE, K., and K. MEIER-EWERT 486
PFEIFFER, R.: Der Kernphotoeffekt am ^{3}H 129
PINKAU, K.: Erratum zu der Arbeit „Molière's Theory of Multiple Scattering Applied to the Spark Chamber". Z. Physik **196**, 163–173 (1966). 418
PUTLITZ, G. ZU s. FEIERTAG, D. 447
— s. KNOHL, U., und A. SCHENCK 364

Putlitz, G. zu s. Kowalski, J. 459
— s. Ma, I.-J., J. Mertens und G. Schütte 266, 352
— s. Ma, I.-J., und G. Schütte 276
Rosenthal, P. s. Gerlach, B., D. Gromes und J. Petzold 381
Rush, A.A. s. Ganguly, N.K., E.J. Burge, and D.A. Smith 73
Scharmann, A. s. Hermann, G. 367
Schenck, A. s. Knohl, U., und G. zu Putlitz 364
Schnakenberg, J.: Temperature Dependence of the Small Polaron Hall Mobility 165
Schöneberg, R. s. Göller, D., und A. Flammersfeld 299
Schütte, G. s. Ma, I.-J., J. Mertens und G. zu Putlitz 266, 352
— s. Ma, I.-J., und G. zu Putlitz 276
Schulz, P., und B. Wende: Stark-Effekt-Verbreiterung von Argon-I-Linien im Bogenplasma 116
Singh, V.B., and H. Mohan: Electroluminescence in ZnO—ZnSe Systems . . . 441
Smith, D.A. s. Ganguly, N.K., A.A. Rush, and E.J. Burge 73
Speidel, R., und K.H. Gaukler: Energieverteilung der Elektronen aus Spitzenkathoden 419
Thomas, P.: Kleinwinkelstreuung von Röntgenstrahlen an homogenen Flüssigkeiten 338
Wagner, D. s. Herbst, U. 490
Wende, B. s. Schulz, P. 116
Wienhold, P.: Differentieller und totaler Wirkungsquerschnitt für die Anregung des 15 eV-Al-Plasmaverlustes durch Elektronen 313
Wilsch, H. s. Bohlen, H., und G. Clausnitzer 159

Zeitschrift für Physik

Neu eingegangene Arbeiten

T. Hänsch, R. Odenwald und P. Toschek, Institut für Angewandte Physik der Universität Heidelberg:
Stoß-Depolarisation angeregter Neon-Atome (Collisional Disalignment of Excited Neon Atoms)

Variations of the number densities of excited Neon $2p_4$ and $3s_2$ levels were induced by interaction of a low pressure Ne or He—Ne discharge with the linearly polarized 633 nm light of a He—Ne gas laser. They are associated with partial alignment of those atoms having undergone a stimulated transition and consequently with anisotropy and polarization of the spontaneous radiation emitted by the discharge. From its gradual decrease at increasing pressure, depolarization cross sections of $Q^{\bullet}_{Ne^{\bullet}-Ne} = (157 \pm 12)\text{Å}^2$ and $Q^{\bullet}_{Ne^{\bullet}-He} = (63 \pm 7)\text{Å}^2$ at mean relative velocity are derived. Comparison with values calculated by application of an adiabatic theory including sudden approximation yields good agreement in the case of Ne*—He interaction and a discrepancy of 35% in the case of Ne*—Ne interaction.

W. Mehringer, Theoretisches Teilinstitut des Physikdepartments der Technischen Hochschule München:
Thermal and Subthermal Neutron Scattering

Several problems in thermal and subthermal neutron scattering are considered, such as long — wave phonon multiple scattering, interference, reflexion (sec. 1) and inelastic small angle scattering (sec. 2). A method for solving elastic scattering problems is given and applied to the problem of diffraction from a plane slit (sec. 3). These investigations were partly motivated by experimental results, a discussion of which will be found in the appendix. Finally, as of special interest for experiments with extreme subthermal energies, the contribution of phonons to refraction (sec. 4) and inelastic nuclear spin-flip scattering, such as by a ferromagnet, are discussed (sec. 5).

R. Graham and H. Haken, I. Institut für Theoretische Physik der Universität Stuttgart:
The Quantum-Fluctuations of the Optical Parametric Oscillator

Our treatment is based on a microscopically correct Hamiltonian which contains the Bose-operators of the light modes and the Fermi-operators of the optically active electrons in the medium. The coupling between modes and atoms is taken from quantum-electrodynamics. Besides that the light modes may interact with external "heat baths" like the mirrors, scattering centers etc., while the atoms interact with lattice vibrations, incoherent light fields etc. Using recently developed methods the effect of these heatbaths is taken into account in a quantum mechanically consistent fashion. In the present paper we apply quantum mechanical Langevin equations for the field and electron operators which contain dissipation and fluctuation terms. The elimination of the electron operators by an iteration procedure finally leaves us with a set of coupled nonlinear field equations which are shown to be quantum mechanically consistent. They are solved in the Heisenberg picture below threshold by linearization and well above threshold by quantum mechanical quasi-linearization. The solutions show that the line width of the signal mode below threshold is due to the vacuum fluctu-

ations in the idler and vice versa, whereas the thermal noise of the resonator and the spontaneous emission noise of the medium may be neglected. Above threshold the linewidth is caused by the undamped diffusion of the phase difference between signal and idler, to which the vacuum fluctuations of both modes contribute in equal parts. This phase sum of both modes adiabatically follows the slow phase diffusion of the external pump light, produced by a laser, and therefore contributes to the linewidth too. Well above threshold the amplitudes are stable. Correlation and cross-correlation functions of their small residual fluctuations are calculated.

Fr. von Busch und H. J. Strunck, Physikalisches Institut der Universität Bonn:
Vergleichsmessung totaler Alkali-Edelgas-Querschnitte

Total scattering cross sections of Na and Cs on Ar and Kr and of Rb on Kr have been measured relative to the corresponding K cross sections by a fast direct comparison technique. From the data ratios of van der Waals constants are derived, which show good agreement with recently published semiempirical values.

H. G. Andresen, Institut für Kernphysik der Universität Mainz:
Hydrogen Maser Frequency Shifts Due to Coherently Excited $\Delta m_F = \pm 1$ Transitions between $F = 1$ Levels of the Atomic Hydrogen Ground State

Hydrogen maser frequency shifts, caused by the multiple quantum transition nonlinearities of a resonant multiple frequency excitation of the atomic hydrogen four level ground state system have been investigated. The oscillation characteristics of hydrogen maser operation with simultaneously excited, low frequency $\Delta m_F = \pm 1$ transitions between the $F = 1$ states of the atomic hydrogen ground state have been analysed theoretically and explicit formulas for hydrogen maser frequency shifts and amplitude response have been derived for arbitrary maser oscillation amplitude and a small signal approximation for the $\Delta m_F = \pm 1$ "Zeeman" transitions. The comparison with experimentally observed hydrogen maser frequency shifts was specialized to small magnetic fields, for which the difference between the resonance frequencies of the two low frequency, $\Delta m_F = \pm 1$ Zeeman transitions is small compared to the linewidth. Special emphasis was placed on the evaluation of frequency pulling effects for a Zeeman transition excitation at off-resonance conditions. For this case the theoretical formulation of frequency pulling effects becomes insensitive against simplifying assumptions about the radiation damping phenomena and a particular good agreement between experiment and theory can therefore be expected. Experimental conditions have been specified, for which the uncertainty of hydrogen maser frequency due to Zeeman transition induced frequency shifts does not restrict the present frequency stability of a hydrogen maser frequency standard.

G. Johannson, F. Lanzl. H. Mödl, W. von der Osten and W. Waidelich, I. Physikalisches Institut der Technischen Hochschule Darmstadt:
Pseudo Stark and Uniaxial Stress Splitting of the 6955 Å Zero-phonon Line in LiF

Pseudo Stark and uniaxial stress splitting is observed with the zero-phonon line 6955 Å in LiF at 4,2 °K. From the combination of the results obtained by means of both methods it is concluded that the corresponding color center has C_{2v} point symmetry. The twofold rotation axis of the center and the transition dipole moment are oriented along $\langle 110 \rangle$ perpendicular to each other. On the basis of the results a few models of aggregate color centers are discussed. The theory necessary for the interpretation of the electric and uniaxial stress spectra of lines associated with rhombic $\langle 110 \rangle$ centers is presented including the numbers, intensities and energy shifts of the splitting components.

Hinweise für die Autoren

Die Autoren werden freundlichst gebeten, bei der Abfassung ihrer Manuskripte folgende Punkte zu beachten:

Dem Text ist eine Zusammenfassung in Englisch voranzustellen, die für Kleindruck zu kennzeichnen ist. Bei nicht englisch geschriebenen Arbeiten soll dem Summary eine englische Übersetzung des Beitragstitels hinzugefügt werden.

Es wird gebeten, die Texte längerer Arbeiten in sinngemäße Abschnitte mit prägnanten Überschriften zu gliedern.

Die verwendeten Symbole müssen so klar bezeichnet sein, daß auch beim Laien kein Zweifel über Stellung und Deutung auftreten kann. *Alle Formeln sind möglichst mit der Maschine zu schreiben*, wobei darauf zu achten ist, daß Indizes und Exponenten trotz des fehlenden Größenunterschiedes genau als solche zu erkennen sind. Anderenfalls müssen sie in geringerer Größe mit der Hand eingetragen werden. Besondere Lettern (griechische, gotische, Skript) sind durch farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Zur Vermeidung von Verwechslungen wird empfohlen, *griechische Buchstaben rot, gotische blau und Skriptbuchstaben grün* zu unterstreichen; es wird gebeten, auch gotische und Skriptbuchstaben mit der Maschine als lateinische Buchstaben zu schreiben und allein durch die farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Sofern dennoch handgeschriebene Buchstaben vorkommen, unterscheide man (auch bei lateinischen Buchstaben) große und kleine Buchstaben; *große Buchstaben sollten zweimal, kleine einmal unterstrichen werden*. Dies ist besonders wichtig bei *c, C; k, K; o, O; p, P; s, S; u, U; v, V; w, W; x, X; z, Z*. Besonders sorgfältig beachte man die Schreibweise bei handschriftlichen Buchstaben, wenn gleichzeitig *e* und *l* oder *u* und *n* oder *n* und *r* oder *o* und 0 als mathematische Bezeichnungen auftreten. Auch gleichzeitig auftretende *v* und ν sowie $\in$ und ε geben zu Verwechslungen Anlaß.

Sämtliche Buchstaben in Formeln, Einzelbuchstaben im Text sowie unterstrichene Textstellen werden automatisch kursiv gesetzt. Daher müssen z. B. in Formeln auftretende Abkürzungen, die in Antiqua (d. h. der üblichen Textschrift) gesetzt werden sollen, besonders gekennzeichnet werden (möglichst durch gelbe Unterstreichung). Fettzusetzende Buchstaben sind durch braune Unterstreichung zu kennzeichnen. Man vermeide in Formeln und bei mathematischen Symbolen das Unterstreichen mit Tinte oder Schreibmaschine; dies würde zwangsläufig als zum mathematischen Sinn gehörig interpretiert und daher mitgesetzt werden. Besondere Schwierigkeiten entstehen dadurch, daß Schreibmaschinen im allgemeinen keine Unterschiede zwischen 0 (Null) und O (Buchstabe), sowie häufig auch zwischen 1 (Eins) und l (Buchstabe) kennen. Hier sind unterscheidende Kennzeichnungen unbedingt erforderlich. Die arabische Ziffer 1 schreibe man deutlich als 1 und nicht einfach als senkrechten Strich. Das ist besonders verhängnisvoll, wenn die 1 als oberer Index auftritt. In englischsprachigen Manuskripten schließe man, wenn der kleine lateinische Buchstabe a als mathematische Bezeichnung vorkommt, die Verwechslung mit dem unbestimmten Artikel aus.

Durch derartige Mißverständnisse sind vielfach große Korrekturkosten entstanden. In den Korrektur-Abzügen sollen nur Satzfehler verbessert, jedoch keine inhaltlichen oder stilistischen Änderungen vorgenommen werden. Nachträgliche (vom Manuskript abweichende) Korrekturen müssen den Autoren in Rechnung gestellt werden.

Sämtliche zu einer Arbeit gehörenden Figuren (sowohl photographische als auch schematische und Kurvenbilder) sind durchzunumerieren. Sie werden getrennt vom Text auf gesonderten Blättern erbeten.

Jede Abbildung sollte mit einer knappen, klaren Unterschrift versehen sein. Die Beschränkung auf einen Vermerk „Erläuterung siehe Text" ist unerwünscht. Die Legenden gehören zum Text und sind diesem am Schluß anzufügen.

Die Figuren müssen auf ein für das Verständnis des Textes unerläßliches Minimum beschränkt werden. Unzulässig ist neben der Bildbeschriftung eine ausführliche Beschreibung im Text, ebenso eine doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabelle *und* Kurve. Bereits anderwärts veröffentlichte Bilder können in der Regel nicht aufgenommen werden.

Als *Vorlagen* werden Original-Kurven oder saubere, in klarem Schwarz und in einheitlicher Linienstärke angelegte Tuschzeichnungen erbeten (falls der Autor dazu nicht in der Lage ist, genügen klar leserliche Skizzen, die vom Verlag umgezeichnet werden). Für Halbtonbilder (Photos) sind saubere, scharfe, tonwertreiche und genau rechtwinklig beschnittene Hochglanzabzüge einzureichen, für Halbtonzeichnungen die Originale.

Die *Beschriftung* sämtlicher Abbildungen mit Buchstaben/Worten/Ziffern *erfolgt durch den Verlag* in der auf den Reproduktions-Maßstab abgestimmten Größe. Die Hinweise hierfür dürfen deshalb nicht in die Abbildung selbst eingezeichnet werden, sondern werden auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt erbeten. Wünsche des Autors hinsichtlich des linearen Verkleinerungs- oder Vergrößerungs-Maßstabes sollten auf der Rückseite der Vorlage mit weichem Blei vermerkt werden. Hierbei, insbesondere bei Bildgruppen, ist der zur Verfügung stehende Satzspiegel (108 × 177 mm) zu berücksichtigen.

Textanmerkungen erscheinen als Fußnote mit Sternchen. Auch die *Literaturhinweise sind in Form von Fußnoten* zu bringen. Sie stehen unter den Textanmerkungen und werden fortlaufend durchnumeriert. Bei Zeitschriften-Artikel sind folgende Angaben unerläßlich: Initialen und Namen sämtlicher Autoren, nach den internationalen Regeln abgekürzter Zeitschriftentitel, Band-, Seiten- und Jahreszahl. Bücher werden mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert.

Der *Kolumnentitel* (Seitenüberschrift) darf 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräumen nicht überschreiten. Bei umfangreicheren Beitragstiteln wird der Autor gebeten, eine entsprechende Kurzfassung auf der ersten Manuskriptseite anzugeben.

Jedem Manuskript sind auf gesondertem Blatt „Anweisungen für den Satz" beizugeben, auf dem die benutzten Kennzeichnungen sowie verwendete besondere Symbole erklärt werden.

Redaktion und Verlag

Spiegel-

Einfach- und Doppel-

Monochromatoren

Carl Leiss

Berlin-Steglitz, Feuerbachstr. 26

Multiflex-Galvanometer

Das Spezialinstrument für die Messung und Registrierung kleiner Ströme ab 3.10^{-10} A.

Für Messungen mit Photozellen, Thermoelementen und für Brückenmessungen.

Leicht auswechselbare Skalen. Nullpunkt bis zur 10fachen Skalenlänge (2 m) unterdrückbar. Ab DM 566.—

Neue Zusatzgeräte

Photoelektrischer Nachlaufschreiber zur sichtbaren Aufzeichnung der Registrierkurve. Photographische Registriereinrichtung.

DR. BRUNO LANGE GmbH
1 Berlin 37 (Zehlendorf)
Hermannstraße 14-18
Tel.: 843051, F.S. 0183163

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Lieferbar ist außerdem

Zeitschrift für Physik

Autorenregister
für die Bände 101-150

112 Seiten. 1962. DM 12,80; US $ 3.20

SPEIDEL, R., und K.H. GAUKLER: Energieverteilung der Elektronen aus Spitzenkathoden 419

Energy Distribution of Electrons from Point Cathodes

DORAN, A.A.: The Development of a Townsend Discharge in N_2 up to Breakdown Investigated by Image Converter, Intensifier and Photomultiplier Techniques 427

SINGH, V.B., and H. MOHAN: Electroluminescence in ZnO—ZnSe Systems . . . 441

FEIERTAG, D., und G. ZU PUTLITZ: Zur Rumpfpolarisation des Rb-Atoms: Hyperfeinstruktur des $7\,^2P_{\frac{1}{2}}$-Terms von Rb^{85} 447

On the Core Polarization of the Rb-Atom: Hyperfine Structure of the $7\,^2P_{\frac{1}{2}}$ State of Rb^{85}

KOWALSKI, J., und G. ZU PUTLITZ: Bestimmung der Lebensdauer des $3d^9\,4s\,4p\,^4P_{\frac{3}{2}}$-Terms im Cu I-Spektrum mit optischer Doppelresonanz 459

Lifetime Measurement of the $3d^9\,4s\,4p\,^4P_{\frac{3}{2}}$ State of Cu with Optical Double Resonance

HULDT, L.: Über die Jeanssche Zahl und die Wärmestrahlung in anisotropen und absorbierenden Körpern 464

On JEANS' Number and Thermal Radiation in Anisotropic and Absorbing Matter

KRAEFT, W.D., and D. KREMP: Quantum-Statistical Mechanics of a System of Charged Particles at High Temperatures 475

BETHGE, K., K. MEIER-EWERT and K.O. PFEIFFER: Elastic Scattering of ^6Li on ^{12}C at 20 MeV 486

HERBST, U., and D. WAGNER: The High Temperature Resistivity of Dilute Alloys 490

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany